

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-021260

(43)Date of publication of application : 23.01.1998

(51)Int.Cl.

G06F 17/30  
G06F 12/00

(21)Application number : 08-176047

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 05.07.1996

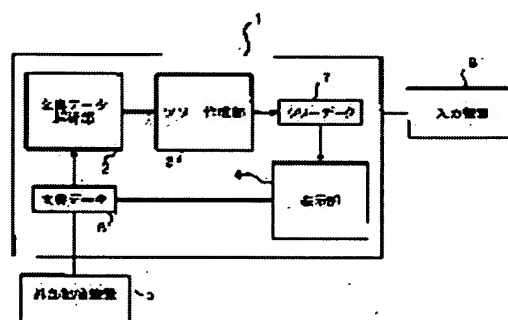
(72)Inventor : YAMAGATA JUNICHI

(54) DYNAMICALLY PREPARING AND DISPLAYING METHOD FOR TREE, AND RETRIEVING AND DISPLAYING SYSTEM FOR TREE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily retrieve an item in a short time by tree-displaying only an item storing data from document data.

SOLUTION: After reading document data 6 from an external storage device 5 housing many pieces of document data accompanied by plural items respectively housing prescribed data and retrieving the item housing data from read out document data 6 by a document data analyzing part 2, a tree preparing part 3 prepares tree data from the retrieved item. Next, this prepared tree data 7 is tree-displayed by a display part 4. Thereby, only items housing data from document data can be tree-displayed with document data 6 by a display part 4 to easily grasp the items housing data on a display screen and at the time of designating the displayed item, this item is surely displayed on the display picture.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.10.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.11.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-21260

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月23日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/30			G 0 6 F 15/413	3 1 0 A
12/00	5 1 5		12/00	5 1 5 M
			15/403	3 2 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-176047

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月5日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 山形 純一

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

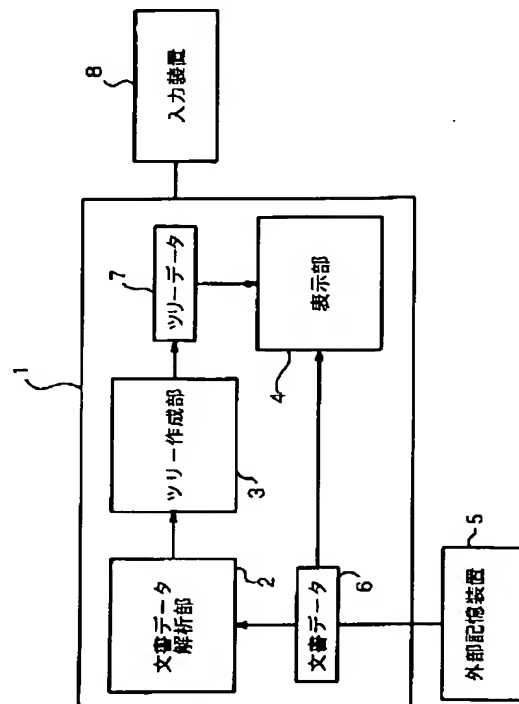
(74) 代理人 弁理士 有我 軍一郎

(54) 【発明の名称】 ツリーの動的作成表示方法およびツリー検索表示システム

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、文書データからデータが格納された項目のみを検索してツリー表示することにより、データが格納された項目を表示画面上で容易に把握することができるとともに、選択された項目のデータを確実に表示することができるようにして、項目の検索を短時間で、かつ容易に行なうことができるツリーの動的作成表示方法およびツリー検索表示システムを提供するものである。

【解決手段】 それぞれに所定のデータが格納された複数の項目が付随する文書データが多数格納された外部記憶装置5から文書データを読み出すとともに読み出された文書データからデータが格納された項目のみを検索した後、検索された項目をツリーデータに作成し、次いで、この作成されたツリーデータを表示部4によってツリー表示するようにしたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】それぞれに所定のデータが格納された複数の項目が付随する文書データが多数格納された記憶手段から文書データを読み出した後、読み出された文書データからデータが格納された項目のみを検索し、次いで、検索された項目をツリーデータに作成した後、このツリーデータを表示手段によってツリー表示することを特徴とするツリーの動的作成表示方法。

【請求項2】それぞれに所定のデータが格納された複数の項目が付随する文書データが多数格納された記憶手段から文書データを読み出す文書データ読み出し手段と、該読み出し手段によって読み出された文書データからデータが格納された項目のみを検索する検索手段と、前記検索手段によって検索された項目をツリーデータに作成するツリー作成手段と、該ツリー作成手段によって作成されたツリーデータをツリー表示する表示手段と、からなることを特徴とするツリー検索表示システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ツリーの動的作成表示方法およびツリー検索表示システムに関し、詳しくは、文書データに付随する複数の項目を文書データと共にツリー作成してツリー表示するツリーの動的作成表示方法およびツリー検索表示システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、複数の項目を1つの文書データに付随させてメモリ、ハードディスク、光磁気ディスク、CD-ROM（コンパクトディスク・リードオンリーメモリ）等の記憶装置に記憶させ、この記憶媒体から所定の文書データを読み出すときにこの文書データの各項目を階層的に表示する、所謂ツリー表示を行なうことが知られている。

【0003】このようなツリー表示の利点としては、CD-ROM等のような大容量記憶媒体に大量の文書データが格納される場合に、複数の項目が格納された文書データを検索して特定の文書データの表示の指定を行なえば、この文書データに付随する項目を一目で見ることができ、データの検索を容易に行なうことができるということがある。例えば、特許出願明細書や実用新案登録出願明細書の先行技術の検索を行なう場合にツリー表示を行なうようにすれば先行技術の検索を容易に行なうことができる。

【0004】例えば、CD-ROMに格納された特許公報データからディスプレイ上に特定のIPC（国際分類コード）、検索キーワード、または出願人コード等に対応する特許公報の公開番号等を表示させた場合、この公開番号をキーボードやマウスで指定すると、この公開特許に付随する書誌的事項、要約、特許請求の範囲、発明の詳細な説明等の項目がツリー表示される。そして、要

約文のみを表示したい場合には、「要約」の箇所を指定すると要約文が表示されるようになっている。

【0005】このように、予め複数の項目が付随する公開番号等を検索して特定の公開公報の項目をツリー表示することで多くの情報から所望する項目を短時間で検索することができるため、CD-ROM等の大容量記憶媒体からデータを検索する場合に大変有用である。また、このCD-ROMに文書データを項目と共に記憶する場合には、全ての文書データに全項目を付随させている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のツリー表示方法にあつては、各文書データを選択すると全ての項目をツリー表示してしまうため、例えば、データが格納されていない項目の表示を指定した場合には、ディスプレイ上には空白画面が表示されてしまい、データが必要であるにもかかわらず必要なデータを得ることができなかった。このため、複数の文書データの所望する項目を検索する場合には、再度表示画面をツリー表示画面に切換えて他のデータの検索を行なう必要があり、余計な検索作業が必要になってしまった。

【0007】例えば、文書データとして、特許明細書の公開番号が表示された場合には、所定の公開番号が指定されると、この公開番号に付随した書誌的事項、要約、特許請求項範囲、発明の詳細な説明、図面の簡単な説明、図面等の項目が表示され、また、特許請求の範囲には請求項1、請求項2、請求項3等の各項目が、図面には図1、図2等の各項目が付随している。

【0008】ここで、複数の公開番号の要約文を検索する場合には、要約文がないのにもかかわらず要約の項目がツリー表示され、オペレータが「要約」をカーソルやマウス等によって指定した場合に空白画面が表示されてしまうことがある。したがって、この表示画面を公開番号のみの文書データの表示画面に切換えて他の公開番号をツリー表示して再度検索しなければならず、多くの検索時間が必要になって検索作業の作業性が悪化してしまう。

【0009】そこで本発明は、文書データからデータが格納された項目のみを検索してツリー表示することにより、データが格納された項目を表示画面上で容易に把握することができるとともに、選択された項目のデータを確実に表示することができるようにして、項目の検索を短時間で、かつ容易に行なうことができるツリーの動的作成表示方法およびツリー検索表示システムを提供することを目的としている。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、上記課題を解決するために、それぞれに所定のデータが格納された複数の項目が付随する文書データが多数格納された記憶手段から文書データを読み出した後、読み出された文書データからデータが格納された項目のみを検

索し、次いで、検索された項目をツリーデータに作成した後、このツリーデータを表示手段によってツリー表示することを特徴としている。

【0011】その場合、文書データからデータが格納された項目のみをツリー表示するので、データが格納された項目を表示画面上で容易に把握することができるとともに、表示された項目を指定するとこの項目のデータを表示画面に確実に表示することができる。この結果、項目の検索を短時間で、かつ容易に行なうことができる。

【0012】請求項2記載の発明は、上記課題を解決するために、それぞれに所定のデータが格納された複数の項目が付随する文書データが多数格納された記憶手段から文書データを読み出す文書データ読み出し手段と、該読み出し手段によって読み出された文書データからデータが格納された項目のみを検索する検索手段と、前記検索手段によって検索された項目をツリーデータに作成するツリー作成手段と、該ツリー作成手段によって作成されたツリーデータをツリー表示する表示手段と、からなることを特徴としている。

【0013】その場合、文書データからデータが格納された項目のみを表示手段によってツリー表示するので、データが格納された項目を表示画面上で容易に把握することができるとともに、表示された項目を指定するとこの項目のデータを表示画面に確実に表示することができる。この結果、項目の検索を短時間で、かつ容易に行なうことができるツリー検索表示システムを得ることができる。

#### 【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。図1～7は本発明に係るツリーの動的作成表示方法およびこのツリーの動的作成表示方法を達成するツリー検索表示システムの一実施形態を示す図であり、特許出願明細書の公報を検索するシステムに適用した例を示している。

【0015】まず、構成を説明する。図1において、1はツリー検索表示システムであり、このシステム1は、文書データ解析部2、ツリー作成部3、およびツリー表示部4から構成されている。文書データ解析部2はCD-ROMからなる外部記憶装置（記憶手段）5から文書データを読み出すようになっている。なお、外部記憶装置5はそれぞれに所定のデータが格納された複数の項目が付随する文書データが多数格納されている。

【0016】具体的には、文書データとして公開特許公報が5000件程度格納されており、この公開特許公報に付随する項目として、書誌的事項、要約、特許請求の範囲、発明の詳細な説明、図面の簡単な説明、図面があり、要約に付随する項目として目的、構成、効果が、特許請求の範囲に付随する項目として、請求項1、請求項2……請求項nが、図面に付随する項目として図1、図2、……図nがある。

【0017】文書データ解析部2は、外部記憶装置5に格納された文書を読み出すとともに、読み出された文書データ6を解析してこの文書データからデータが格納された項目のみを検索するようになっており、文書データ読み出し手段およびデータ検索手段を構成している。ツリー作成部3は、文書データ解析部2によって検索された項目を文書データに付随するツリーデータ7に作成するようになっており、ツリー作成手段を構成している。

【0018】表示部4は、ツリー作成部3によって作成されたツリーデータ7を解釈してツリー表示するようになっており、例えば、CRT（Cathode Ray Tube）ディスプレイから構成され、ツリー表示手段を構成している。また、この表示部4には文書データや項目のデータ内容を表示するようになっている。また、符号8はキーボードやマウス等からなる入力装置であり、この入力装置8は外部記憶装置5に格納された文書データや文書データに付随する項目の読み出しを指定するようになっている。

【0019】次に、図2～7に基づいてツリーの動的作成方法を説明する。なお、図2はツリーの動的作成表示手順を示すフローチャートである。まず、入力装置8によって特定のIPC（国際分類コード）、検索キーワード、または出願人コード等を入力することによってこれに対応する文書データである公開特許公報の検索を行ない、図2（a）に示すように複数の文書データを表示部4に表示する。

【0020】この状態から入力装置8によって例えば、文書1のデータのツリーデータを作成するように指定すると（ステップS1のYES）、文書データ解析部2がこの文書データに付随するデータが存在する項目のみを外部記憶装置5から読み出す（ステップS2）。ここで、図2（b）（c）に示すように、項目A、B、Cおよび項目Bに付随する項目1、2が発見されると、ツリー作成部3がこの項目A、B、Cおよび項目1、2を文書1に付随するツリーデータとして作成した後、表示部4にこの内容を表示する（ステップS3、S4）。

【0021】また、ステップS1で文書2のデータのツリーデータを作成するように指定すると、図3（a）（b）に示すように文書データ解析部2がこの文書データに付随するデータが存在する項目のみを外部記憶装置5から読み出し、項目A、C、D、Eが発見されると、ツリー作成部3がこの項目A、C、D、Eを文書2に付随するツリーデータとして作成した後、表示部4にこの内容を表示する。

【0022】そして、この各項目の中から内容を見たい項目を入力装置8によって指定すると、この項目には必ずデータが存在するため、そのデータが表示部4に表示される。ここで、実際に表示部4に表示される内容を図5～7で説明する。図5に表示されたものが文書であり、図2（a）の実際の状態を示す。ここで、オペレー

タがキーボードにより「a93006109静電記録装置」にカーソルを移動させてリターンキーを押下したり、マウスにより「a93006109静電記録装置」を位置指定してクリックすると、この文書がオープンされて図6に示すようなツリーが作成表示される。

【0023】ここで、書誌的事項、要約、特許請求の範囲、発明の詳細な説明、図面の簡単な説明および図面の項目が図2、3のA、B、C、D、E等に相当するものである。また、オペレータがキーボードにより「要約」および「特許請求の範囲」にカーソルを移動させてリターンキーを押下したり、マウスにより「特許請求の範囲」を位置指定してクリックすると、「要約」および「特許請求の範囲」がオープンされて図6に示すように「要約」に付随する項目として、「目的」、「構成」、「効果」がツリー表示され、「特許請求の範囲」に付随する項目として「請求項1」、「請求項2」、「請求項3」がツリー表示される。ここで、「目的」、「構成」、「効果」、「請求項1」、「請求項2」、「請求項3」が図2の項目1、2等に相当するものである。

【0024】また、オペレータが「特許請求の範囲」にカーソルを位置させて再度リターンキーを押下したり、マウスにより再度してクリックすると、この「特許請求の範囲」がオープンされて図7の右側に示すようにその内容が表示される。このように本実施形態では、それぞれに所定のデータが格納された複数の項目が付随する文書データが多数格納された外部記憶装置5から文書データ解析部2によって文書データを読み出すとともに読み出された文書データからデータが格納された項目のみを検索した後、検索された項目をツリー作成部3によってツリーデータに作成し、次いで、この作成されたツリーデータを表示部4によってツリー表示するようにしたため、文書データからデータが格納された項目のみを表示部4によって文書データと共にツリー表示することができ、データが格納された項目を表示画面上で容易に把握することができるとともに、表示された項目を指定するとこの項目のデータを表示画面に確実に表示することができる。この結果、項目の検索を短時間で、かつ容易に行なうことができる。

【0025】また、本実施形態では、ツリー検索表示システムを公開特許公報等の特許出願に関するデータを検索するものに適用しているが、これに限らず、外部記憶装置5に百科事典、新聞記事等の文書データを項目と共に格納し、この文書データを項目と共に検索してツリー表示するようなシステムに適用しても良い。また、外部記憶装置5としてはCD-ROMの代りにハードディスクドライブ、フロッピーディスクドライブ、光磁気ディ

スクドライブ等を用いても良い。さらに、項目の数には制限はなく、より階層が多い入れ子の形態にしても良い。

【0026】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、文書データからデータが格納された項目のみをツリー表示するので、データが格納された項目を表示画面上で容易に把握することができるとともに、表示された項目を指定するとこの項目のデータを表示画面に確実に表示することができる。この結果、項目の検索を短時間で、かつ容易に行なうことができる。

【0027】請求項2記載の発明によれば、文書データからデータが格納された項目のみを表示手段によってツリー表示するので、データが格納された項目を表示画面上で容易に把握することができるとともに、表示された項目を指定するとこの項目のデータを表示画面に確実に表示することができる。この結果、項目の検索を短時間で、かつ容易に行なうことができるツリー検索表示システムを得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るツリーの動的作成表示方法およびこのツリーの動的作成表示方法を達成するツリー検索表示システムの一実施形態を示すブロック図である。

【図2】(a)は一実施形態の複数の文書が表示された状態を示す図、(b)は同図(a)の文書1をオープンしたときのツリーデータを示す図、(c)は文書1の内容を示す図である。

【図3】(a)は一実施形態の図2(a)の文書2をオープンしたときのツリーデータを示す図、(b)は文書2の内容を示す図である。

【図4】ツリーの動的作成表示手順を示すフローチャートである。

【図5】公開特許公報が表示された入力装置を示す図である。

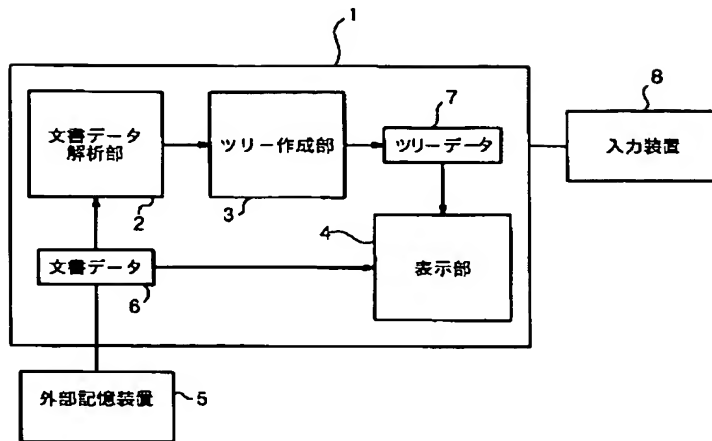
【図6】図5に示す公開特許公報から特定の公開特許公報を指定したときのツリーデータを示す図である。

【図7】図6に示す公開特許公報の特定の項目を指定したときのツリーデータを示す図である。

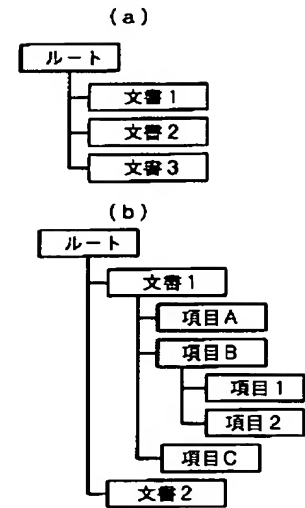
【符号の説明】

- 1 ツリー検索表示システム
- 2 データ解析部(文書データ読み出し手段、検索手段)
- 3 ツリー作成部(ツリー作成手段)
- 4 表示部(ツリー表示手段)
- 5 外部記憶装置(記憶手段)

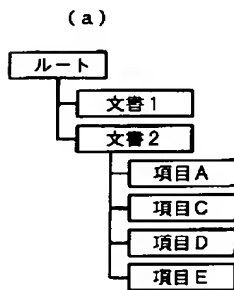
【図1】



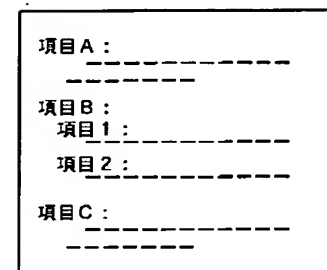
【図2】



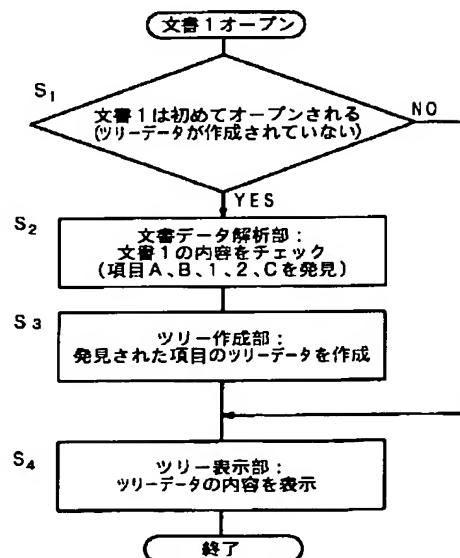
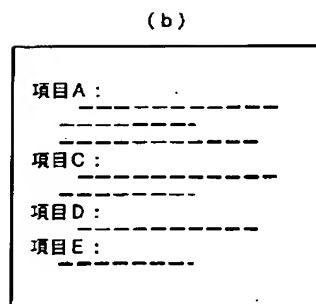
【図3】



(c)



【図4】



【図5】

無題：3 a93002314 コロナ放電装置 a93002315 画像形成装置におけ a93002348 画像形成装置の転写 a93006041 電子写真装置 a93006055 転写装置 a93006109 静電記録装置 a93006110 静電記録装置 a93006111 静電記録装置 a93011566 画像形成方法及び装 a93011633 画像形成装置 a93019539 画像形成方法 a93019591 画像形成装置のコロ a93019592 除帯電装置 a93019640 カラー画像形成装置 a93019642 画像形成方法 a93019643 転写前除電装置 a93027492 電子写真プロセス制 a93027514 カラー画像形成装置 a93027525 画像形成装置 a93027526 作像装置 a93027553 帯電装置	(19)【発行国】 日本国特許庁 (JP) (12)【公報種別】 公開特許公報 (A) (11)【公開番号】 特開平5-6109 (43)【公開日】 平成5年(1993)1月14日 (54)【発明の名称】 静電記録装置 (51)【国際特許分類第5版】 G03G 15/16 102 7818-2H 【審査請求】 未請求 【請求項の数】 3 【全頁数】 4 (21)【出願番号】 特願平3-158828 (22)【出願日】 平成3年(1991)6月28日 (71)【出願人】 【識別番号】 000006747 【氏名又は名称】 株式会社リコー 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 (72)【発明者】 【氏名】 河村 静男 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 会社リコー内 (74)【代理人】 【弁理士】
--	--

【図6】

無題：3 a93002314 コロナ放電装置 a93002315 画像形成装置におけ a93002348 画像形成装置の転写 a93006041 電子写真装置 a93006055 転写装置 a93006109 静電記録装置 書誌的事項 要約 特許請求の範囲 発明の詳細な説明 図面の簡単な説明 図面 a93006110 静電記録装置 a93006111 静電記録装置 a93011566 画像形成方法及び装 a93011633 画像形成装置 a93019539 画像形成方法 a93019591 画像形成装置のコロ a93019592 除帯電装置 a93019640 カラー画像形成装置 a93019642 画像形成方法	(19)【発行国】 日本国特許庁 (JP) (12)【公報種別】 公開特許公報 (A) (11)【公開番号】 特開平5-6109 (43)【公開日】 平成5年(1993)1月14日 (54)【発明の名称】 静電記録装置 (51)【国際特許分類第5版】 G03G 15/16 102 7818-2H 【審査請求】 未請求 【請求項の数】 3 【全頁数】 4 (21)【出願番号】 特願平3-158828 (22)【出願日】 平成3年(1991)6月28日 (71)【出願人】 【識別番号】 000006747 【氏名又は名称】 株式会社リコー 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 (72)【発明者】 【氏名】 河村 静男 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 会社リコー内 (74)【代理人】 【弁理士】
---	--

【図 7】

<p>無題：3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a93002314 コロナ放電装置</li> <li>a93002315 画像形成装置における</li> <li>a93002348 画像形成装置の転写</li> <li>a93006041 電子写真装置</li> <li>a93006055 転写装置</li> <li>a93006109 静電記録装置</li> <li>書誌的事項             <ul style="list-style-type: none"> <li>要約</li> <li>目的</li> <li>構成</li> <li>効果</li> </ul> </li> <li>特許請求の範囲             <ul style="list-style-type: none"> <li>請求項 1</li> <li>請求項 2</li> <li>請求項 3</li> </ul> </li> <li>発明の詳細な説明             <ul style="list-style-type: none"> <li>図面の簡単な説明</li> <li>図面</li> </ul> </li> <li>a93006110 静電記録装置</li> <li>a93006111 静電記録装置</li> <li>a93011566 画像形成方法及び装置</li> </ul>	<p>【特許請求の範囲】</p> <p>【請求項 1】 転写用電源から転写手段に電流を供給してコロナ放電させ、回転する像担持体上のトナー像を通紙される転写材に転写して画像を形成する静電記録装置において、前記転写用電源は直流発生手段と交流発生手段とを備え、制御手段であって、転写時には前記直流発生手段により前記転写手段に直流を供給し、通紙する方向に直角である幅方向の寸法が異なった転写材を通紙している転写材と切り換えて通紙するときには、前記交流発生手段により前記転写手段に交流を供給して前記像担持体を少なくとも 1 回転させるように制御する制御手段を有することを特徴とする静電記録装置。</p> <p>【請求項 2】 前記制御手段は、通紙している転写材とは異なった厚みの転写材に切り換えて通紙するときに、前記交流発生手段により前記転写手段に交流を供給して前記像担持体を少なくとも 1 回転させるように制御することを特徴とする請求項 1 に記載の静電記録装置。</p> <p>【請求項 3】 前記交流は、前記直流とは逆極性の直流成分を含む偏波した交流であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の静電記録装置。</p> <p>【発明の詳細な説明】</p> <p>【0001】</p> <p>【産業上の利用分野】 本発明は、転写用電源から転写手段に</p>
---	--